

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-161878

(43)Date of publication of application : 16.06.2000

(51)Int.Cl.

F28D 15/02

(21)Application number : 10-339168 (71)Applicant : FURUKAWA ELECTRIC CO LTD:THE

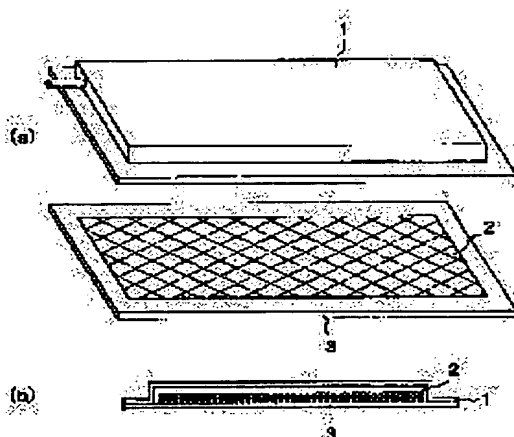
(22)Date of filing : 30.11.1998 (72)Inventor : ARIMOTO TORU  
SHIYOU HITOSHI  
KAWABATA KENYA  
NIEKAWA JUN

## (54) PLANAR HEAT PIPE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To cool heat generating components in various electronic apparatus efficiently by arranging a mesh wick layer comprising at least a sheet of mesh wick in a housing having upper and lower plates composed of a foil or a thin plate and encapsulating a working fluid in the housing.

**SOLUTION:** A planar bottom plate 3 is made of a thin copper plate, a mesh wick layer 2 comprising three sheets of mesh wick formed of a copper wire is arranged thereon and an upper plate 1 of thin copper plate pressed into a convex cover is arranged further thereon to contain the mesh wick layer 2 therein and then the upper plate 1 and the bottom plate 3 are brazed thus manufacturing a planar heat pipe container. Subsequently, the container is evacuated and water is encapsulated as a working fluid thus manufacturing a planar heat pipe. When such a planar heat pipe is applied to the laser oscillating section of an optical reader, generated heat can be transferred effectively resulting in a good cooling effect.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.10.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 27.06.2003

[Kind of final disposal of application]

other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection] 2003-14435

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection] 28.07.2003

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願

特開2000-

(P2000-1

(43) 公開日 平成12年6月

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	
F 2 8 D 15/02	1 0 1	F 2 8 D 15/02	1 0 1 H
			L
	1 0 2		1 0 2 G
			1 0 2 H
	1 0 3		1 0 3 C
審査請求 未請求 請求項の数 9 (			

(21) 出願番号	特願平10-339168	(71) 出願人	000005290 古河電気工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目
(22) 出願日	平成10年11月30日 (1998. 11. 30)	(72) 発明者	有本 徹 東京都千代田区丸の内2丁目 河電気工業株式会社内
		(72) 発明者	岡 仁 東京都千代田区丸の内2丁目 河電気工業株式会社内
		(74) 代理人	100101764 弁理士 川和 高穂

(54) 【発明の名称】 平面型ヒートパイプ

(57) 【要約】

【課題】 半導体チップや集積回路基板等の発熱体を冷却するために使用することができる、薄い厚さの、各種加工を施すことができる柔軟性に富んだ、そして、その作動に信頼性のある平面型ヒートパイプを提供する。

【解決手段】 (1) 箔または薄板によって構成された上板および底板からなる筐体と、(2) 前記筐体内に挟まれた、少なくとも1枚の網状ウィックからなる網状ウィック層と、(3) 前記筐体内に封入された作動流体とからなる平面型ヒートパイプ。

